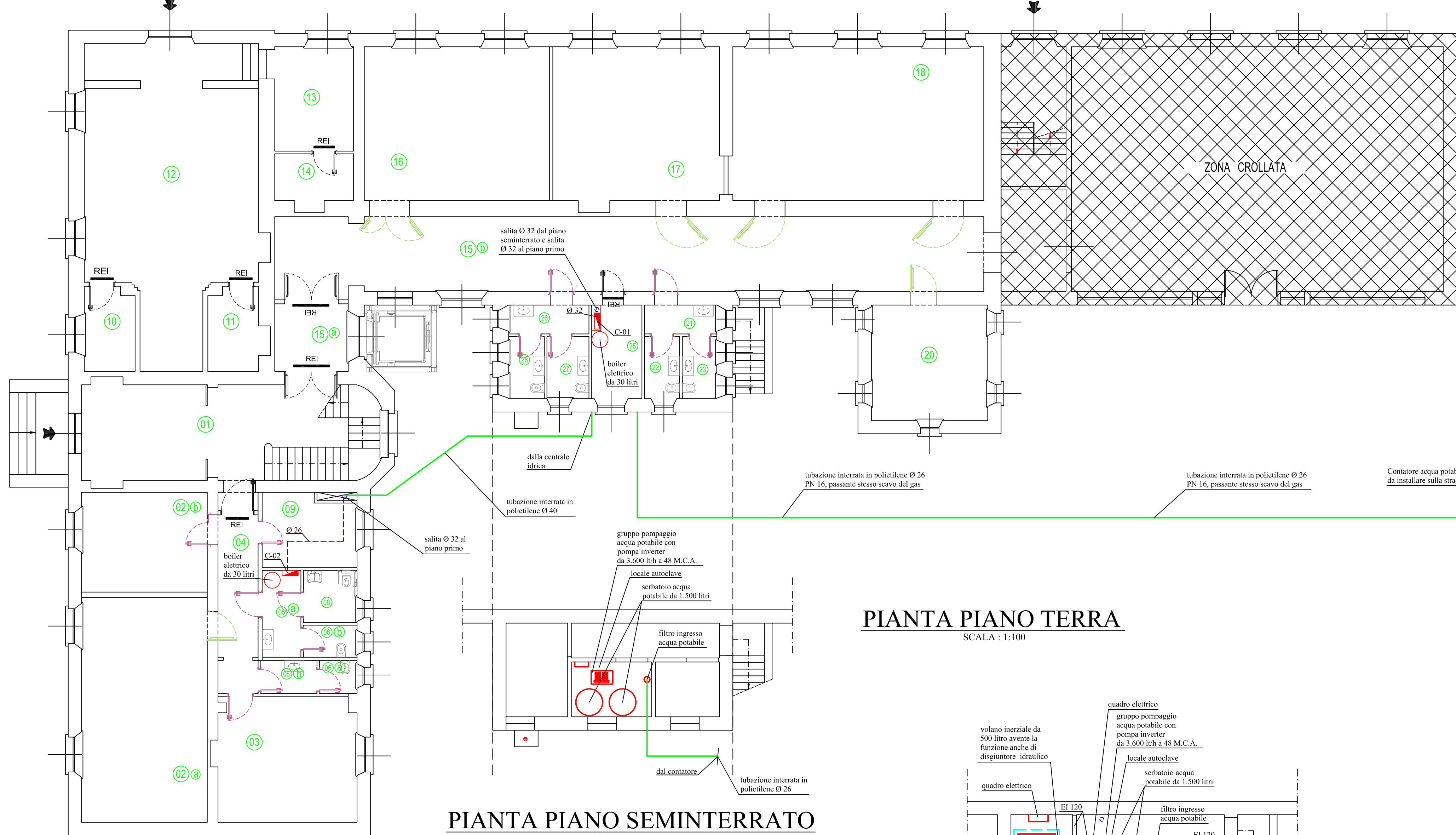
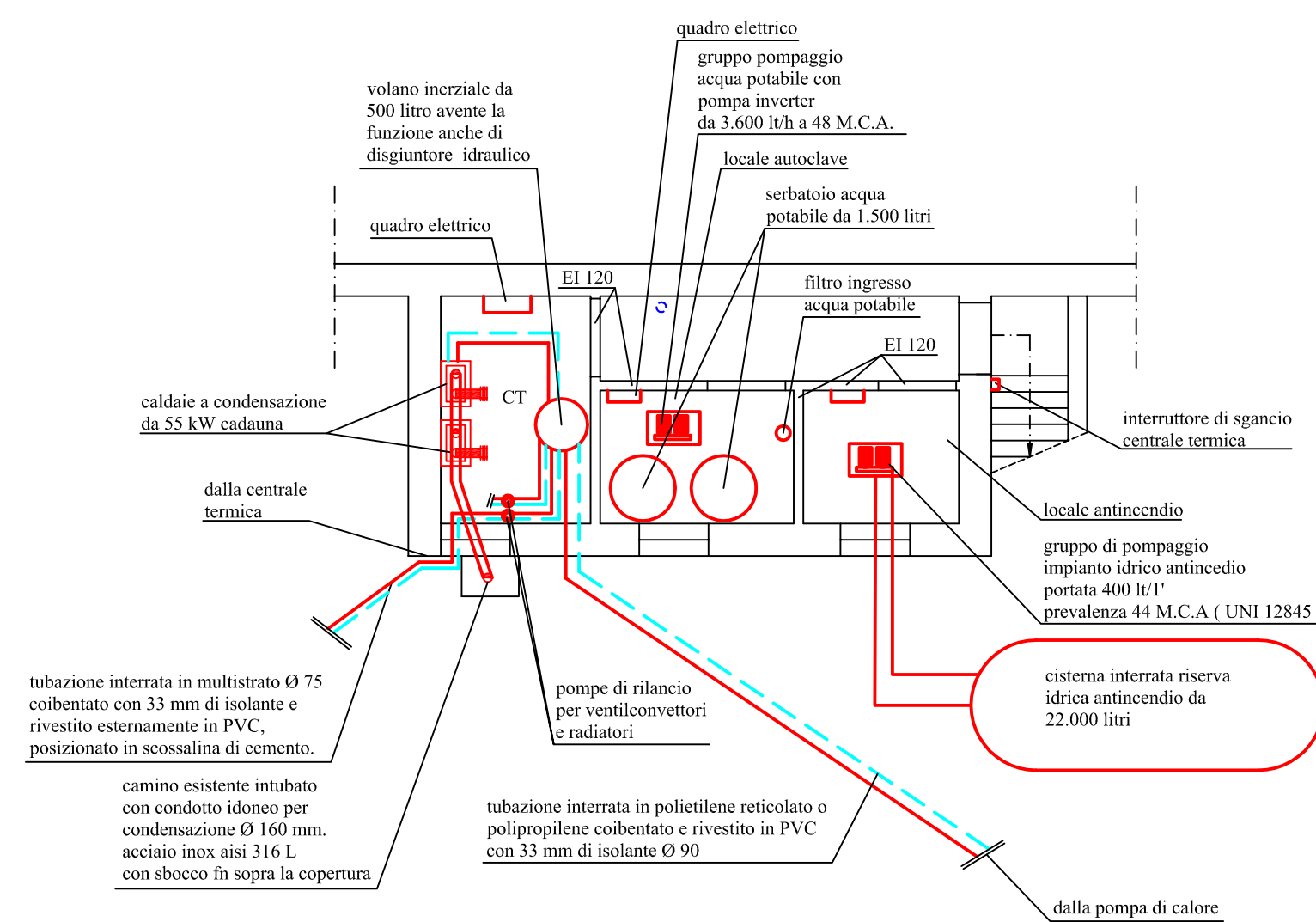


DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE  
SANITARIA

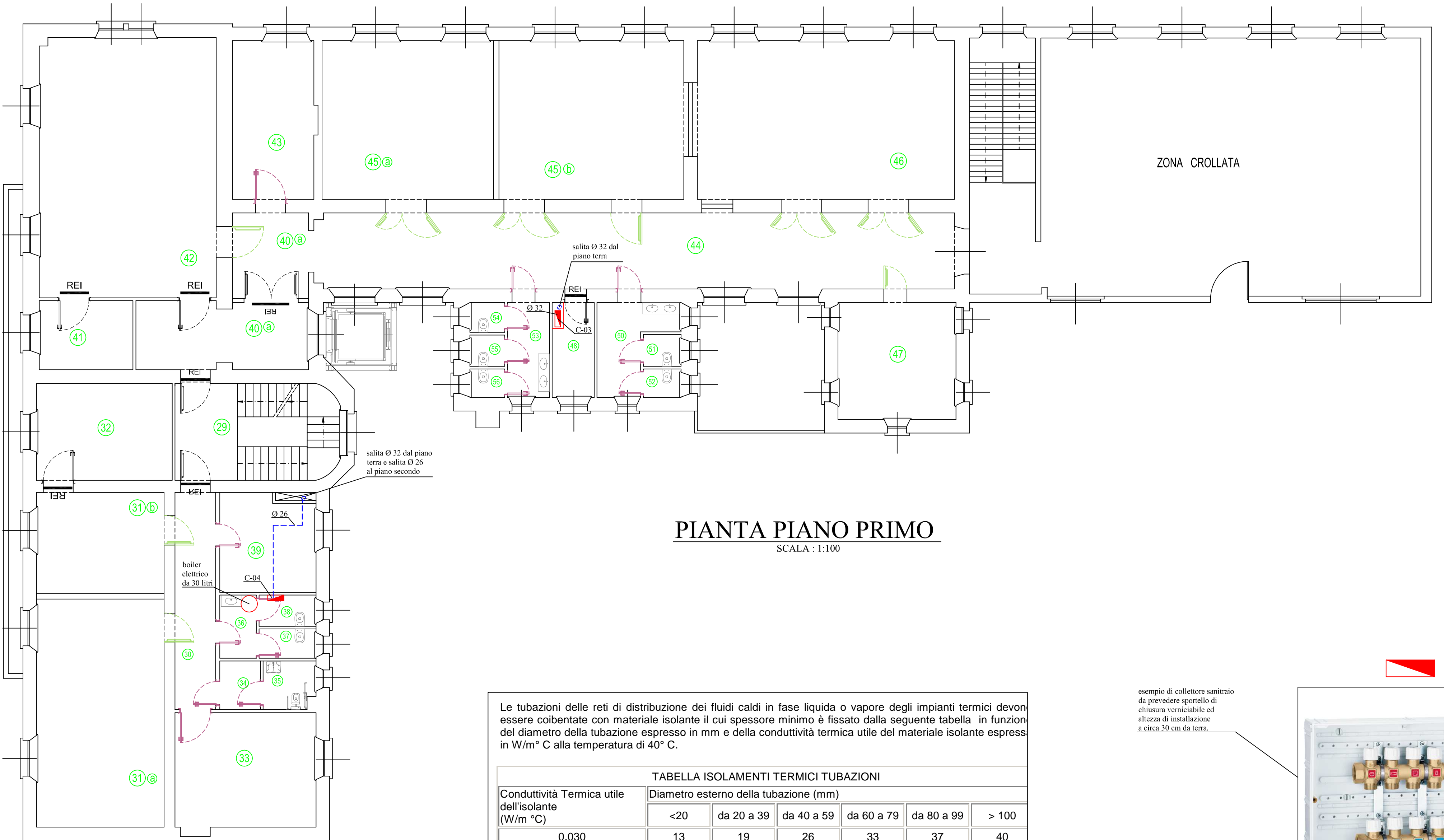


PIANTA PIANO TERRA  
SCALA: 1:100

PIANTA PIANO SEMINTERRATO  
SCALA: 1:100



PIANTA PIANO SEMINTERRATO  
SCALA: 1:100



PIANTA PIANO PRIMO  
SCALA: 1:100

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espresso in W/m °C alla temperatura di 40° C.

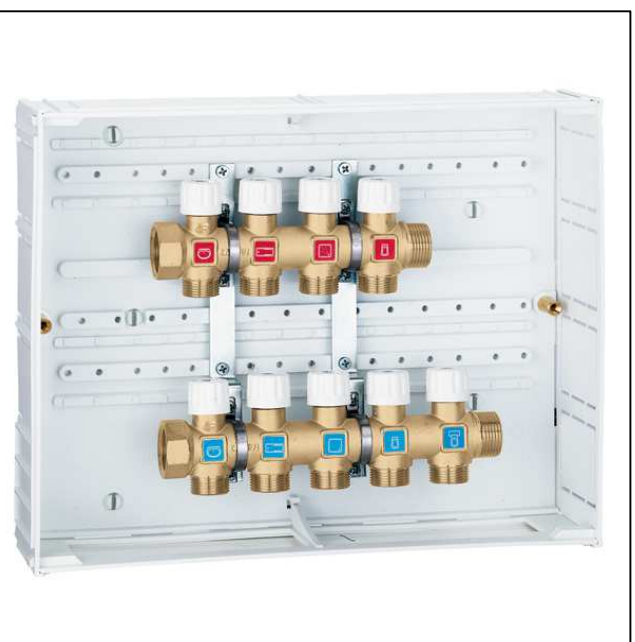
Conduttività Termica utile dell'isolante (W/m °C)	TABELLA ISOLAMENTI TERMICI TUBAZIONI					
	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	<20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	42	56	71	77	84

Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella stessa. I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella, vanno moltiplicati per 0,5.

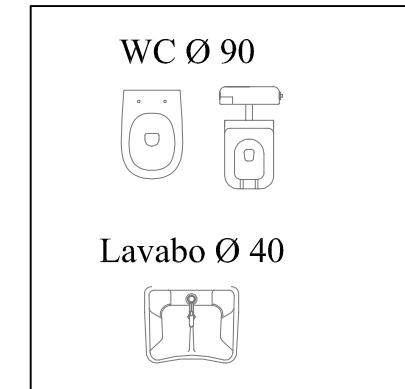
Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori e cui alla tabella, vanno moltiplicati per 0,3.

I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

esempio di collezione sanitario da prevedere quando si chiavi a terra, a circa 30 cm da terra.



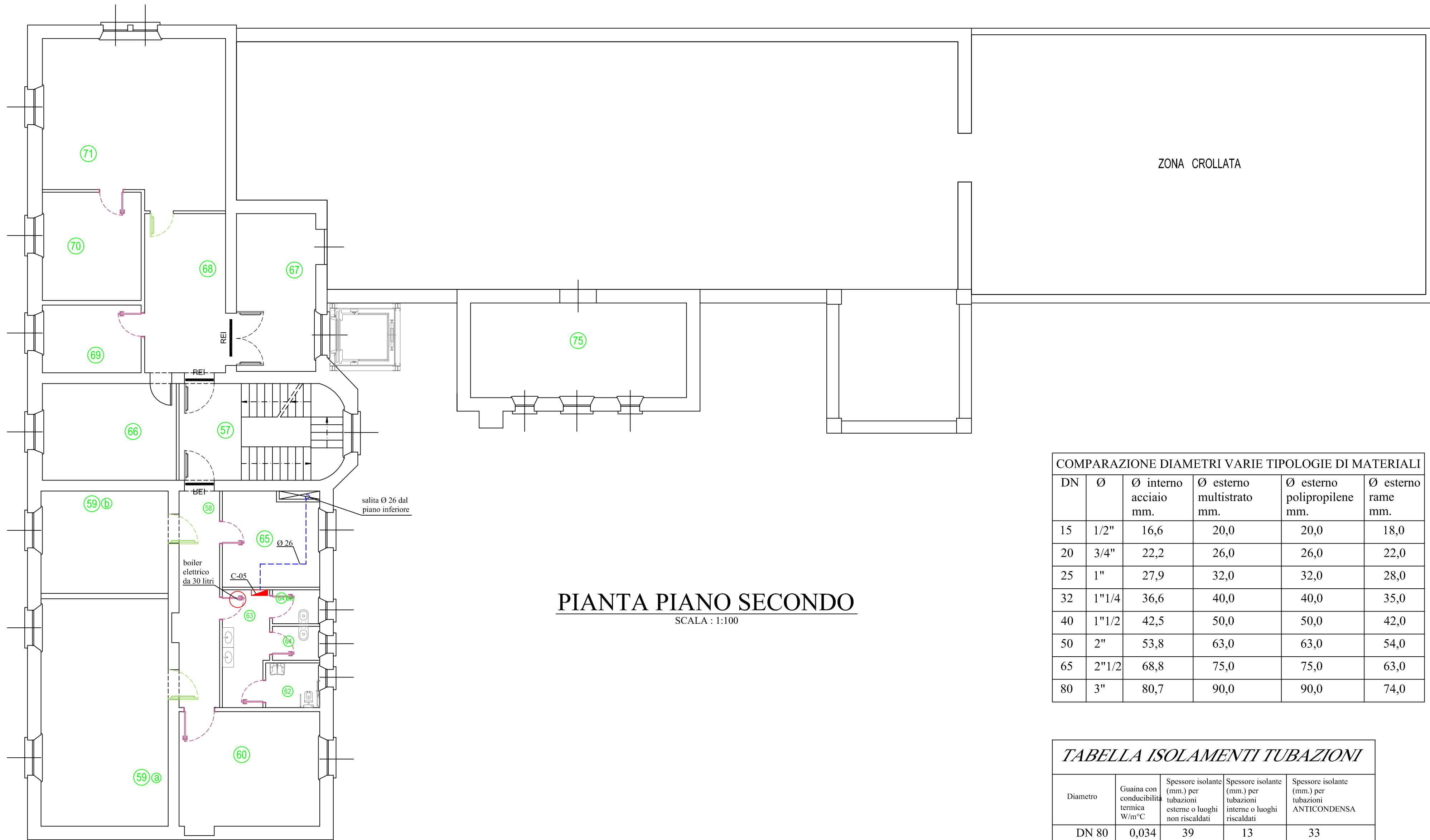
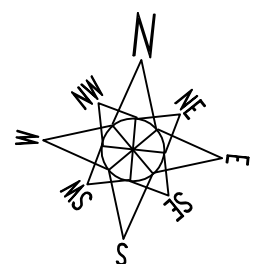
DIAMETRI ESTERNI TUBAZIONI DI SCARICO DEI PEZZI



DATI GENERALI DI PROGETTO			
TEMPERATURA DI PROGETTO ARIA AMBIENTE INVERNO	20 °C		
TEMPERATURA DI PROGETTO ARIA ESTERNA INVERNO	0 °C		
TEMPERATURA DI MANDATA ACQUA IMPIANTO	45 °C		
TEMPERATURA DI RITORNO ACQUA IMPIANTO	40 °C		
TEMPERATURA DI PROGETTO ARIA AMBIENTE ESTATE	25 °C		
TEMPERATURA DI PROGETTO ARIA ESTERNA ESTATE	33 °C		
TEMPERATURA DI MANDATA ACQUA IMPIANTO	8 °C		
TEMPERATURA DI RITORNO ACQUA IMPIANTO	13 °C		

LEGENDA	
C-01	Collettore distribuzione acqua fredda e calda con sportello ispezione da 3/4" con intercettazione ogni singola utenza ed intercettazioni generali.
	Tubazione in polietilene interrata PN 16
	Tubazione distribuzione primaria in multistrato a pressare o polipropilene

TABELLA SELEZIONE VENTICONVETTORI			
Mod.	Resa invernale acqua 50-45 max velocità	Resa estive acqua 7-12 max velocità	Portata aria max velocità
FC-01	2,30 kW	1,70 kW	300 mc/h
FC-02	3,50 kW	2,40 kW	450 mc/h
FC-03	4,90 kW	4,40 kW	600 mc/h



PIANTA PIANO SECONDO  
SCALA: 1:100

COMPARAZIONE DIAMETRI VARIE TIPOLOGIE DI MATERIALI					
DN	Ø	Ø interno acciaio mm	Ø esterno multistrato mm	Ø esterno polipropilene mm	Ø esterno rame mm
15	1/2"	16,6	20,0	20,0	18,0
20	3/4"	22,2	26,0	26,0	22,0
25	1"	27,9	32,0	32,0	28,0
32	1 1/4"	36,6	40,0	40,0	35,0
40	1 1/2"	42,5	50,0	50,0	42,0
50	2"	53,8	63,0	63,0	54,0
65	2 1/2"	68,8	75,0	75,0	63,0
80	3"	80,7	90,0	90,0	74,0

TABELLA ISOLAMENTI TUBAZIONI			
Diametro	Spessore isolante (mm) per tubazioni esterne o luoghi non riscaldati	Spessore isolante (mm) per tubazioni interne o luoghi riscaldati	Spessore isolante (mm) per tubazioni ANTICONDENSA
DN 80	0,034	39	13
DN 65	0,034	39	13
DN 50	0,034	31	10
DN 40	0,034	31	10
DN 32	0,034	23	7
DN 25	0,034	23	7
DN 20	0,034	23	7
DN 15	0,034	15	4,5



COMUNE DI GROSSETO

SETTORE LAVORI PUBBLICI  
Servizio edilizia istituzionale scolastica e beni vincolati

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto: PROGETTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO ed ANTINCENDIO

Descrizione: Distribuzione linee principali sanitario

Elaborato: IM-Tav-4M di 6  
Scala: 1:100  
Data: settembre 2019

Il Dirigente:  
Ing. Luca Vecchieschi

Responsabile del Procedimento:  
Ing. Alessandro Villani

Progettista Opere Edili:  
Arch. Annalisa Camari

Progettista Impianti Meccanici  
Per. Ind. Maurizio FERRI

Studio Tecnico Associato  
Pentti Industriali  
Maurizio FERRI - Fabio FUMI  
Via Salaria 100 - 00198 Roma (RM)  
tel. 06 49421001  
fax 06 49421002  
P.IVA 04400001001

Progetto di Restauro e Ristrutturazione del piano terreno e piano primo dell'immobile denominato "EX Garibaldi" a Grosseto